



HOSPITAL ITALIANO
de Buenos Aires

Departamento de Informática
en Salud

Informática médica: Avances y dificultades en relación con la seguridad en medicina

Dra. Paula Otero

Médica de Planta del Servicio de Clínica Pediátrica
Médica de Planta del Departamento de Informática en Salud
Comité de Seguridad del Paciente
Hospital Italiano de Buenos Aires – Argentina
paula.otero@hospitalitaliano.org.ar

3ras Jornadas Nacionales de Medicina Interna Pediátrica
Sociedad Argentina de Pediatría – Agosto 2012

Perspectiva histórica

- ▶ En 1925 se describieron que los 4 tipos principales de reacciones adversas identificadas en los pacientes hospitalizados eran:
 - Quemaduras por agua caliente
 - Pacientes delirantes que saltan por las ventanas del hospital
 - Accidentes relacionados con los ascensores del hospital
 - ***Errores en el uso de medicación***



STUDIES IN ETHICS
FOR NURSES

CHARLOTTE ALBINA AIKENS

Aikens C. Study in the Ethics for Nurses. Philadelphia: Saunders; 1925



HOSPITAL ITALIANO
de Buenos Aires

Departamento de Informática
en Salud

Historia Clínica en papel

- ▶ Inadecuada
- ▶ Altamente personalizada (se usa como recordatorio)
- ▶ No está diseñada para ser utilizado para apoyar la comunicación entre el equipo de salud
- ▶ Puede obligar a los médicos a trabajar en la oscuridad (sobre incertidumbres)

Informática médica y seguridad del paciente

Viewpoint Paper ■

The Informatics Opportunities at the Intersection of Patient Safety

PETER

A b
the
info
exch
heal
inter
info
heal
add

Las computadoras y los sistemas de información pueden hacer importantes contribuciones que son fundamentales hacia la creación de sistemas de seguros a través de:

- Mejora del acceso a la información,
- Reducción de la dependencia de la memoria
- Aumento de la vigilancia
- Contribución a la estandarización de procesos.

■ J Am Med Inform Assoc. 2008;15:397-407. DOI 10.1197/jamia.M2735.

Ventajas de la Historia Clínica Electrónica

Benefits of Using an EHR System

Benefit	Rank
Interoperability (exchanging patient information electronically) with other departments within the facility	7.33
Quality of care	6.84
Clinical workflow	6.25
Medical staff's work efficiency and time management	5.76
Patient safety	5.66
Interoperability outside the facility, but still within the entire healthcare system	5.35
Patient privacy and confidentiality	4.87
Business processes (strategic and operations)	4.72
Patient-doctor relationship	4.38
Cost of care	3.95

Thakkar M. Risks, barriers, and benefits of EHR systems: a comparative study based on size of hospital. *Perspect Health Inf Manag.* 2006 Aug 14;3:5.

Que ventajas promete la TI en salud

- ▶ **Mejorar la comunicación**
 - Que y quien lo hizo
- ▶ **Mejorar la accesibilidad**
 - HC Papel no disponible 1/3 de las veces
 - Médicos utilizan un 20-30% de su tiempo a buscar y organizar la información
 - Necesidad de piezas clave de información
- ▶ **Mejora la recuperación de la información**
 - Es imposible para almacenar toda la información clínica necesaria en la cabeza de un médico
 - Colabora con el monitoreo
- ▶ **Herramientas para evaluar la calidad de atención**
 - Medición de la Calidad
 - Difusión a bajo costo para difundir mejores prácticas basadas en la evidencia
- ▶ **Ayuda para la toma de decisiones "Justo a tiempo"**
 - Ayudar con los cálculos
 - Hacer lo correcto "más fácil de hacer"
 - Realizar corroboraciones en tiempo real

Evidencia de la reducción de errores por el uso de TI en salud



- ▶ Upperman - J Pediatr Surg 2005;40:57-59
 - EAD daño pre-CPOE 0.05/1000 dosis
 - Post-CPOE 0.03/1000 dosis ($p = 0,05$).
 - CPOE evita un EAD cada 64 días-paciente
- ▶ Mullett - Pediatrics 2001;108:75-81
 - Sistema de soporte para la toma de decisiones sin HCE en UCIP
 - 59% de disminución en la tasa de intervenciones de farmacia para la dosis de los medicamentos equivocados
- ▶ Potts - Pediatrics 2004;113:59-63
 - CPOE y prescripción electrónica en UCIP
 - Reducción de errores de medicación 96%
 - "Near misses" 41% reducción

Puede fallar...



- ▶ Aumento de 3 veces en la mortalidad después de la introducción del CPOE en el Hospital de Niños de Pittsburgh (**2,80% vs 6,57%** - **OR : 3,28; IC 95%: 1,94–5,55**) pero no en el Hospital Infantil de Seattle (**4,22 % vs 3,46%** - **RR : 0,82; IC 95%: 0,55–1,21**)
- ▶ Diferencias:
 - HNP implementado en 6 días
 - Poca participación de personal de la UCIP
 - No se podían hacer pedidos hasta que el paciente estaba en el hospital
 - No había “baterías” para la solicitud de estudios en la UCIP

Han - Pediatrics. 2005 Dec; 116(6): 1506-1512

Del Beccaro - Pediatrics 2006 Jul; 118(1): 290-295.

¿La solución?

“Cada sistema está perfectamente diseñado para lograr exactamente los resultados que obtiene ”

Don Berwick
Administrador del Medicare y Medicaid





HOSPITAL ITALIANO
de Buenos Aires

Departamento de Informática
en Salud

Annals of Internal Medicine

IMPROVING PATIENT CARE

Systematic Review: Impact of Health Information Technology on Quality, Efficiency, and Costs of Medical Care

Basit Chaudhry, MD; Jerome Wang, MD; Shinyi Wu, PhD; Margaret Maglione, MPP; Walter Mojica, MD; Elizabeth Roth, MA; Sally C. Morton, PhD; and Paul G. Shekelle, MD, PhD

Background: Experts consider health information technology key to Approximately 25% of the studies were from 4 academic institu-

“Existe una cantidad desproporcionada de trabajos en la literatura sobre los beneficios (de la TI en salud) que se han realizado proviene de un pequeño conjunto de instituciones que han sido las primeras en adoptar e implementar sistemas de información en salud con desarrollo propio...”

Data Extraction: Two reviewers independently extracted information on system capabilities, design, effects on quality, system acquisition, implementation context, and costs.

Data Synthesis: 257 studies met the inclusion criteria. Most studies addressed decision support systems or electronic health records.

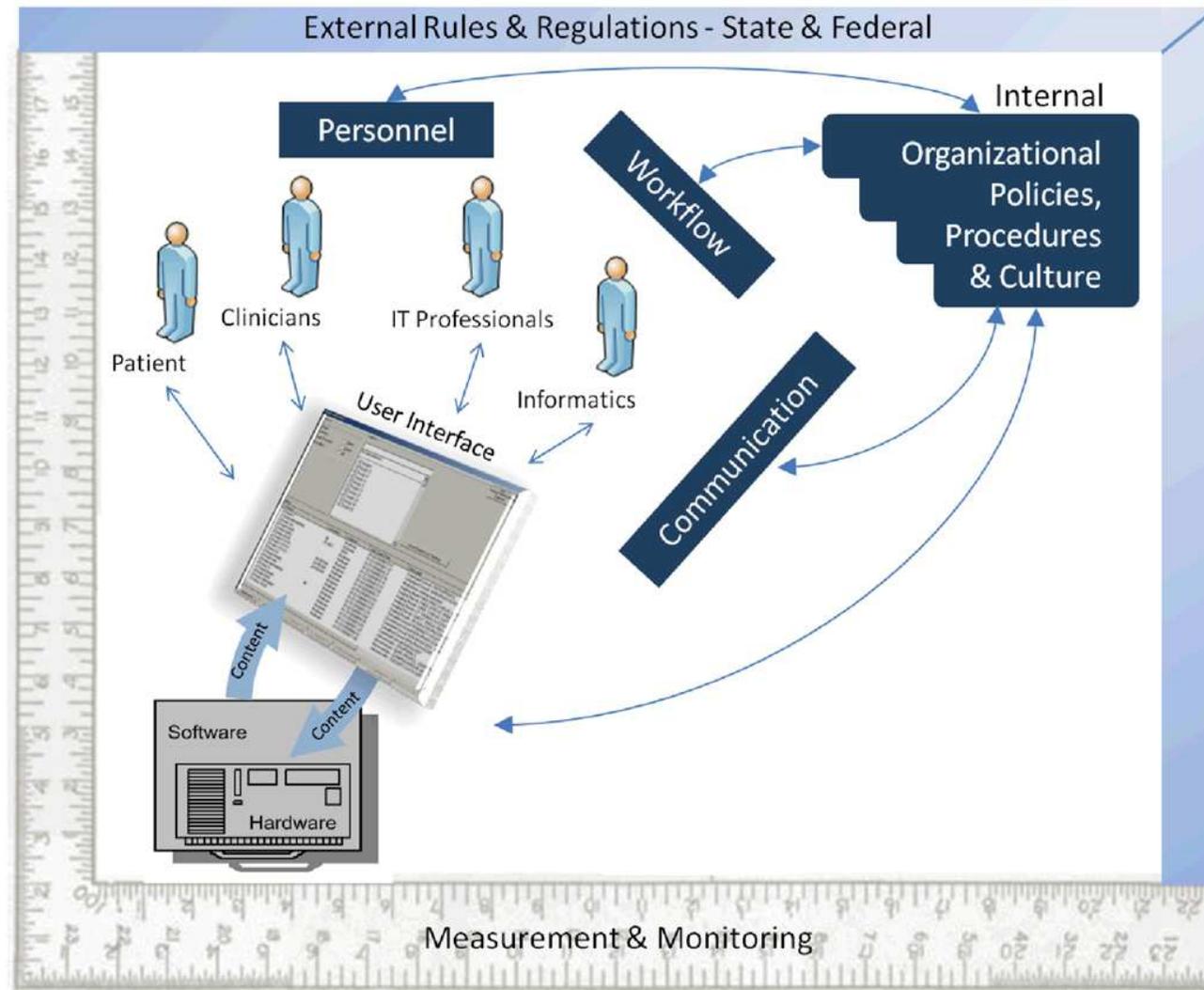
efficacy of health information technologies in improving quality and efficiency. Whether and how other institutions can achieve similar benefits, and at what costs, are unclear.

Ann Intern Med. 2006;144:742-752.
For author affiliations, see end of text.

www.annals.org

Chaudhry - *Ann Intern Med.* 16 May 2006;144(10):742-752

La seguridad del paciente es mucho mas que salud...



Sittig DF, Singh H. Qual Saf Health Care. 2010 Oct;19 Suppl 3:i68-74.

Riesgos de la TI en salud

- ▶ La automatización de procesos puede introducir nuevos riesgos
- ▶ El riesgo en su totalidad no ha sido ampliamente estudiado
 - 35% por fallas de software o hardware
 - 65% por fallas en el manejo y gestión del proyecto
- ▶ Los programas a gran escala no han demostrado ser exitosos a nivel internacional
 - 1 de cada 8 proyectos son exitosos
 - No se cumplieron cumplir con los requisitos/necesidades de los usuarios
 - Mala manejo del cambio
 - Retrasos significativos en el desarrollo
 - Se acabó el presupuesto o la financiación
- ▶ El riesgo puede ser mitigado con:
 - Fuerte conciencia de la situación
 - Soluciones que tengan en cuenta la condición humana

Nuevo reporte del IOM - Health IT and Patient Safety: Building Safer Systems for Better Care

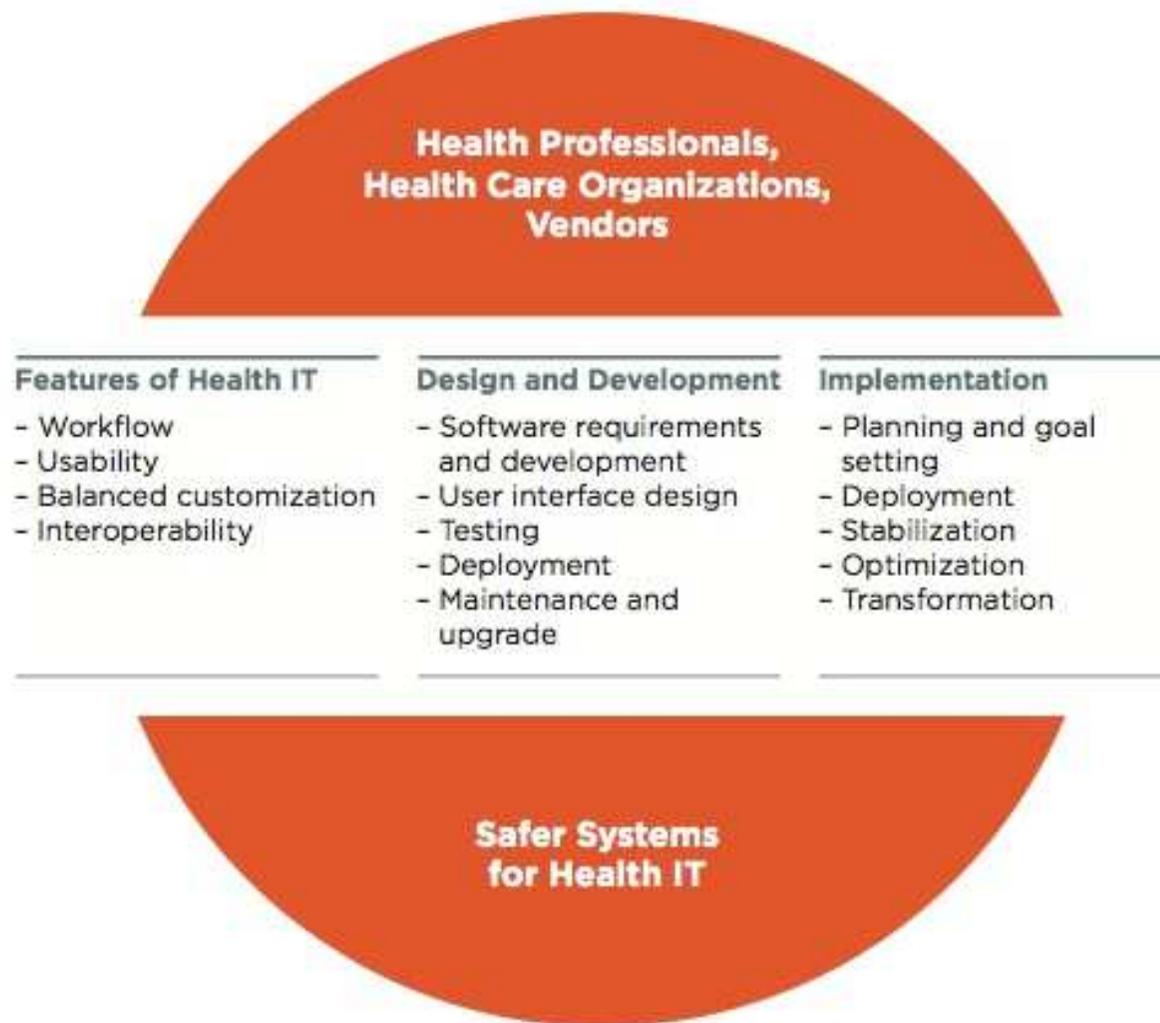


FIGURE 4-1 Interdependent activities for building a safer system for health IT.

Características de los sistemas de TI en salud seguros

- ▶ Sencilla recuperación de datos propios e “importados”, de manera precisa, oportuna y confiable;
- ▶ Un sistema que el usuario quiere interactuar con:
 - Pantallas simples e intuitivas
 - Navegación sencilla
 - La evidencia en el punto de atención para ayudar a la toma de decisiones
 - Mejoras en el flujo de trabajo, automatizando las tareas rutinarias, y la corriente alineando el trabajo sin aumentar la carga de trabajo física o cognitiva;
- ▶ Sencilla transferencia de información desde y hacia otras organizaciones e instituciones
- ▶ Sin “contingencias” o caídas del sistema no anticipadas.



Muchas Gracias !!!

Dra. Paula Otero

Médica de Planta del Servicio de Clínica Pediátrica
Médica de Planta del Departamento de Informática en Salud
Comité de Seguridad del Paciente
Hospital Italiano de Buenos Aires – Argentina
paula.otero@hospitalitaliano.org.ar

3ras Jornadas Nacionales de Medicina Interna Pediátrica
Sociedad Argentina de Pediatría – Agosto 2012